

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-294389

(P2000-294389A)

(43) 公開日 平成12年10月20日 (2000. 10. 20)

(51) Int.Cl.⁷

H 0 5 B 37/02

識別記号

F I

H 0 5 B 37/02

テーマコード(参考)

Z 3 K 0 7 3

G

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平11-103589

(22) 出願日 平成11年4月12日 (1999. 4. 12)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 矢野 正

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 橋本 健次郎

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74) 代理人 100097445

弁理士 岩橋 文雄 (外 2 名)

Fターム(参考) 3K073 AA16 AA75 CA01 CA02 CD04

CG21 CG42 CH01 CH21 CH31

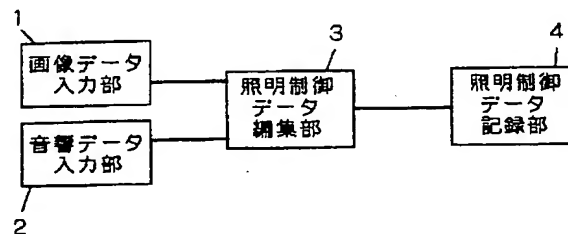
CH41

(54) 【発明の名称】 照明制御データ編集装置

(57) 【要約】

【課題】 画像と連動させて変化する照明制御データを手軽に作成したり、編集したりできる照明制御データ作成・編集装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 画像を鑑賞する鑑賞空間の照明を制御する照明制御データの作成・編集に関して、少なくとも、1つ以上の画像データ入力部1・音響データ入力部2、照明制御データ編集部3、データ記録部4を有することを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像を鑑賞する鑑賞空間の照明を制御する照明制御データの作成や編集に関して、少なくとも1つ以上の画像データ入力部または1つ以上の画像データ入力部と音響データ入力部と、1つ以上の照明制御データ編集部と1つ以上の照明制御データ記録部を有することを特徴とする照明制御データ編集装置。

【請求項2】 画像を鑑賞する鑑賞空間の照明を制御する照明制御データの作成や編集に関して、少なくとも、1つ以上の画像データ入力部または1つ以上の画像データ入力部と音響データ入力部と、1つ以上の照明制御データ編集部と1つ以上の照明制御データ出力部を有することを特徴とする照明制御データ編集装置。

【請求項3】 前記画像データ入力部と音響データ入力部から入力された、画像データ、または、音響データ、または、画像データと音響データを解析する1つ以上のデータ解析部を有することを特徴とする請求項1または2記載の照明制御データ編集装置。

【請求項4】 少なくとも1つ以上の照明制御データ入力部、または、1つ以上の照明データ入力部と照明制御データ変換部、のどちらかを有することを特徴とする請求項1または2記載の照明制御データ編集装置。

【請求項5】 少なくとも1つ以上の照明制御データ測定部、または、1つ以上の照明データ測定部と照明制御データ変換部、のどちらかを有することを特徴とする請求項1または2記載の照明制御データ編集装置。

【請求項6】 少なくとも1つ以上の人間の脳電位や各種生体リズムの入力部を有することを特徴とする請求項1または2記載の照明制御データ編集装置。

【請求項7】 画像データ編集部、音響データ編集部、画像データ記録部、音響データ記録部、画像データ出力部、音響データ出力部、画像データ増幅部、音響データ増幅部、照明制御データ増幅部、画像表示部、音響スピーカー、照明ランプ、照明器具、照明点灯・調光・制御回路、画像データ再生部、音響データ再生部、照明制御データ再生部、タイムコード出力部、同期信号出力部、同期信号発生部の1つ、または、複数、または、全部を有することを特徴とする請求項1または2記載の照明制御データ編集装置。

【請求項8】 ハードウェア、または、ソフトウェア、または、ハードウェアとソフトウェアの組合せで構成したことを特徴とする請求項1または2記載の照明制御データ編集装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、画像を鑑賞する鑑賞空間の照明を制御する照明制御データを作成・編集するための照明制御データ編集装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 マルチメディア時代を迎え、画像・音響

分野における技術開発の進展はめざましいものがある。中でもディスプレイの大型化により、家庭においてもリアルで迫力のある、いわゆる臨場感のある画像が楽しめるようになってきた。今後、マルチメディアをより効果的に利用するためには、画像表示装置に映し出される画像の臨場感を高める技術が不可欠になると考えられる。

【0003】 現状では、臨場感を高めるためには、画面の大型化が最も効果的であるため、大型、かつ、薄型、低コストのディスプレイが盛んに研究開発されている。

【0004】 一方、音響は、室内の雰囲気には大きな影響を及ぼすため、画像表示装置視聴時の臨場感を高めるのに役に立つと考えられる。古くは、一對のスピーカーを用いるステレオ方法、最近では、鑑賞者の背後にもスピーカーを加えたサラウンド方式などが開発されている。スピーカーの数を増やせば臨場感が高まることは言うまでもないが、現在では実用上のコストを考慮して、少ないスピーカーで臨場感を高める技術が研究されている。

【0005】 音響の他に、室内の雰囲気には大きな影響を及ぼす要因として、照明があげられる。照明の効果は、劇場の舞台照明などで照明の効果が舞台演出に重要な役割を果たしていることから裏付けられる。このように室内の雰囲気には大きな影響を及ぼす照明を画像表示装置画面と適切に連動させることで画像表示装置を鑑賞する時の臨場感を高めることができる。例えば、大型のハイビジョンテレビの画面に地中海に夕日が沈むシーンが放映される時、画面が赤ずんで徐々に暗くなっていくのに合せて、その室内の照明の色温度が徐々に低下し、照度も低くなっていくと、あたかもその画像の場面の中にいるような臨場感が得られる。

【0006】 また、照明によって画像表示装置に提示された画像の臨場感を向上させる技術は、あまり大きな画像を用いなくても画像の臨場感を向上させることができる。照明装置の製造に要する資源やコストは大型画像表示装置のそれよりはるかに少なくてもよい。そのため、照明による臨場感向上技術は、コストの低減を始め、省エネルギーや地球環境保全にも大きな貢献ができる。

【0007】 このため、照明によって画像表示装置に提示された画像の臨場感を向上させる技術は、特許登録第2106755号、特許登録第2100974号、特開平2-253503号公報等で開示されている。

【0008】 しかしながら、これらは、詳細部分について明確に記載されていないため、特許の内容に沿って実施しても画像表示装置に提示された画像から得られる臨場感はかわらないどころか、照明がたえず変化していらるとか、画像の内容と照明の光色、明るさと違和感があるといったことが多々あった。

【0009】 そのため、辛うじて、大型施設において、画像表示装置に提示された画像が、照明を点灯した内容のときに、画像表示装置の周辺部に設置された照明器具が点灯するように設定された施設があるのみで、一連の

画像と連動させて照明を変化させる技術はいまだ得られていない。

【0010】一方、音響リズムのみに合わせて照明を変化させる技術は、コンサートホール、ディスコホールやカラオケ屋で多用されている。これは特殊な環境状況であること、音響の内容と照明の光色や明るさに対して、画像ほど違和感を生じないことが原因と考えられる。

【0011】このように提示される一連の画像に連動させて照明を変化させることは非常に難しい技術であるが、我々は、特願平10-274922号で開示したように、画像に連動させて照明を変化させる手法を開発してきた。

【0012】しかしながら、これらの発明は照明制御方法や照明装置であって、画像に連動させる照明制御データを実際に作成するための照明制御データ編集装置に関する発明ではなかった。

【0013】画像分野では、映画、8mm、16mmやビデオ、デジタルビデオなどの各メディアに対して実際の画像データを作成したり、編集、再生、録画したりする多種多様な編集装置があり、プロフェッショナルからアマチュアまで多くの画像の作品が作り出されている。

【0014】音響分野においても、音響データを作成したり、編集、再生、録音したりする多種多様な編集装置が使用されており、最近ではコンピュータの普及により普通の一般人でも独自の音響作品ができる状況である。

【0015】

【発明が解決しようとする課題】したがって、我々は、画像分野や音響分野と同様に、照明分野においても、多くの人々が、画像と連動させて照明を制御させる照明制御データを簡単に、手軽に、あらゆるメディアに対して作成したり、編集、再生、記録したりする照明制御データ編集装置の発明が必要不可欠と考える。照明制御データを気軽に作成・編集することができる装置が発明されれば、大型施設にとどまらず、一般家庭にも普及されることが考えられる。

【0016】しかしながら、画像と連動させて照明を制御するための照明制御データを作成したり、編集したりできる専用の照明制御データ編集装置はなかった。

【0017】本発明は上記の課題を解決するために、画像と連動させて変化させる照明制御データを手軽に作成・編集できる照明制御データ編集装置を提供することを目的とする。

【0018】

【課題を解決するための手段】本発明は、画像を鑑賞する鑑賞空間の照明を制御する照明制御データの作成や編集に関して、少なくとも、1つ以上の画像データ入力部または1つ以上の画像データ入力部と音響データ入力部と、1つ以上の照明制御データ編集部と1つ以上の照明制御データ記録部を有することを特徴とする。

【0019】また、少なくとも、1つ以上の画像データ

入力部または1つ以上の画像データ入力部と音響データ入力部と、1つ以上の照明制御データ編集部と1つ以上の照明制御データ出力部を有してもよい。

【0020】また、画像データ入力部と音響データ入力部から入力された画像データ、または、音響データ、または、画像データと音響データを解析する1つ以上のデータ解析部を有してもよい。

【0021】また、少なくとも1つ以上の照明制御データ入力部、または、1つ以上の照明データ入力部と照明制御データ変換部のどちらかを有してもよい。

【0022】また、少なくとも1つ以上の照明制御データ測定部、または、1つ以上の照明データ測定部と照明制御データ変換部のどちらかを有してもよい。

【0023】また、少なくとも1つ以上の人間の脳電位や各種生体リズムの入力部を有してもよい。

【0024】また、画像データ編集部、音響データ編集部、画像データ記録部、音響データ記録部、画像データ出力部、音響データ出力部、画像データ増幅部、音響データ増幅部、照明制御データ増幅部、画像表示部、音響スピーカ、照明ランプ、照明器具、照明点灯・調光・制御回路、画像データ再生部、音響データ再生部、照明制御データ再生部、タイムコード出力部、同期信号出力部、同期信号発生部の1つ、または、複数、または、全部を有してもよい。

【0025】また、ハードウェア、または、ソフトウェア、または、ハードウェアとソフトウェアの組合せで構成してもよい。

【0026】本発明の手段によれば、画像と連動させて照明光を変化させるための照明制御データを手軽に作成・編集できる。

【0027】

【発明の実施の形態】（照明制御データ編集装置の第1の実施の形態）本発明の第1の実施の形態の照明制御データ編集装置について図面を参照して説明する。図1は、画像データ入力部1と音響データ入力部2と照明制御データ編集部3と照明制御データ記録部4で構成された照明制御データ編集装置の第1の実施の形態の構成図である。

【0028】画像データ入力部1と音響データ入力部2により、少なくとも1つ以上の画像データ、または、少なくとも1つ以上の音響データ、または、少なくとも1つ以上の画像データと少なくとも1つ以上の音響データの両データを入力して、そのデータに基づいて、照明制御データ編集部3により、照明制御データの作成や編集を行い、照明制御データ記録部4により、作成や編集された照明制御データを記録する。

【0029】ここで、画像データとは、NTSC信号、ビデオ映像信号、AVIファイル、MOVファイルなどのコンピュータ用の映像信号や装置固有の画像信号などの全てを含む動画信号、BMPファイルや、JPEGフ

ファイルなどのコンピュータ用の画像信号や装置固有の画像信号などの全てを含む静止画像信号であり、これらがアナログ画像信号であってもデジタル画像信号であっても信号形式にはなんら問題はなく、すべての画像に関するデータを意味する。また、音響データとは、画像データと同様に、アナログ音響信号であってもデジタル音響信号であっても問題はなく、すべての音に関するデータを意味する。したがって、音声や音楽や雑音も含むことは言うまでもない。以降、画像データと音響データは、ここで記述した意味を示す。

【0030】本構成では、画像データ入力部1と音響データ入力部2があるが、これらのうちのどちらかひとつだけでもかまわなく本発明に含まれる。

【0031】また、本構成は、照明制御データ編集装置の最低限の構成の一例であり、これら以外に他の機能をもつ部が追加されても問題がないことはいうまでもない。

【0032】また、画像データ入力部や音響データ入力部などの各部が複数個あってもなんら問題はなく、照明制御データの編集をより多機能化、簡便化する。

【0033】本構成の照明制御データによれば、画像データや音響データに基づいて、照明制御データを自由に作成したり、編集したりでき、それらの照明制御データを記録することができる。

【0034】（照明制御データ編集装置の第2の実施の形態）次に、本発明の第2の実施の形態の照明制御データ編集装置について図面を参照して説明する。

【0035】図2は、画像データ入力部1と音響データ入力部2と照明制御データ編集部3と照明制御データ出力部5で構成された照明制御データ編集装置の第2の実施の形態の構成図である。

【0036】画像データ入力部1と音響データ入力部2により、少なくとも1つ以上の画像データ、または、少なくとも1つ以上の音響データ、または、少なくとも1つ以上の画像データと少なくとも1つ以上の音響データの両データを入力して、そのデータに基づいて、照明制御データ編集部3により、照明制御データの作成や編集を行い、照明制御データ出力部5により、作成や編集された照明制御データを出力する。

【0037】本構成では、画像データ入力部1と音響データ入力部2があるが、これらのうちのどちらかひとつだけでもかまわなく本発明に含まれる。

【0038】また、本構成は、照明制御データ編集装置の最低限の構成の一例であり、これら以外に他の機能をもつ部が追加されても問題がないことはいうまでもない。

【0039】また、画像データ入力部や音響データ入力部などの各部が複数個あってもなんら問題はなく、照明制御データの編集をより多機能化、簡便化する。

【0040】本構成の照明制御データによれば、画像デ

ータや音響データに基づいて、照明制御データを自由に作成したり、編集したりでき、それらの照明制御データを出力することができる。

【0041】（照明制御データ編集装置の第3の実施の形態）次に、本発明の第3の実施の形態の照明制御データ編集装置について図面を参照して説明する。

【0042】図3は、画像データ入力部1と音響データ入力部2とデータ解析部6と照明制御データ編集部3と照明制御データ記録部4で構成された照明制御データ編集装置の第3の実施の形態の構成図である。

【0043】画像データ入力部1と音響データ入力部2により、少なくとも1つ以上の画像データ、または、少なくとも1つ以上の音響データ、または、少なくとも1つ以上の画像データと少なくとも1つ以上の音響データの両データを入力して、データ解析部6によりそのデータを解析することにより、照明制御データを作成して、照明制御データ編集部3により、作成された一部や全部を使用することにより、照明制御データの作成や編集を効率よく行うことができる。さらに、照明制御データ記録部4により、作成や編集された照明制御データを記録する。

【0044】ここで、データ解析部では、画像データのみでも、音響データのみでも、画像データと音響データの両データを用いてもかまわない。また、それらが1つのデータでも多くのデータでも、合成されたり加工されたデータでもかまわなく本発明に含まれる。

【0045】したがって、本構成では、画像データ入力部1と音響データ入力部2があるが、これらのうちのどちらかひとつだけでも問題はなく、また、画像データ入力部や音響データ入力部などの各部が複数個あってもなんら問題はなく本発明に含まれる。

【0046】また、本構成の照明制御データ記録部4の代わりに、図2に示した照明制御データ出力部5で構成した照明制御データ編集装置であってもよく、また、これら以外に他の機能をもつ部が追加されても問題がないことはいうまでもない。

【0047】本構成の照明制御データによれば、画像データや音響データや両データをデータ解析して照明制御データとして有効利用でき、照明制御データの作成や編集の簡便化を実現できる。さらに、作成・編集された照明制御データを記録することができる。

【0048】（照明制御データ編集装置の第4の実施の形態）次に、本発明の第4の実施の形態の照明制御データ編集装置について2枚の図面を参照して説明する。

【0049】図4-aは、画像データ入力部1と音響データ入力部2と照明制御データ入力部7と照明制御データ編集部3と照明制御データ記録部4で構成された照明制御データ編集装置の第4の実施の形態の構成図である。

【0050】画像データ入力部1と音響データ入力部2

10

20

30

40

50

により、少なくとも1つ以上の画像データ、または、少なくとも1つ以上の音響データ、または、少なくとも1つ以上の画像データと少なくとも1つ以上の音響データの両データを入力するとともに、照明制御データ入力部7により照明制御データを入力する。入力された画像データや音響データに基づいて、照明制御データを作成したり、編集したりするとともに、入力された照明制御データを、照明制御データ編集部3により、一部や全部を切り取ったり、継ぎ足したりして使用することにより、照明制御データの作成や編集を効率よく行うことができる。さらに、照明制御データ記録部4により、作成や編集された照明制御データを記録できる。

【0051】また、データ解析部では、画像データのみでも、音響データのみでも、画像データと音響データの両者のデータを用いて解析してもかまわなく本発明に含まれる。

【0052】本構成では、画像データ入力部1と音響データ入力部2があるが、これらのうちのどちらかひとつだけでも問題はなくかまわなく本発明に含まれる。

【0053】また、本構成の照明制御データ記録部4の代わりに、図2に示した照明制御データ出力部5で構成した照明制御データ編集装置であってもよく、また、これら以外に他の機能が追加されても問題がないことはいうまでもない。

【0054】本構成の照明制御データによれば、他で作成・編集・記録・出力された照明制御データを有効利用でき、照明制御データの作成や編集を簡便にでき、作成・編集された照明制御データを記録することができる。

【0055】図4-bは、画像データ入力部1と音響データ入力部2と照明データ入力部8と照明制御データ交換部9と照明制御データ編集部3と照明制御データ記録部4で構成された照明制御データ編集装置の第4の実施の形態の構成図である。

【0056】画像データ入力部1と音響データ入力部2により、少なくとも1つ以上の画像データ、または、少なくとも1つ以上の音響データ、または、少なくとも1つ以上の画像データと少なくとも1つ以上の音響データの両データを入力するとともに、照明データ入力部8により、たとえば、照明光の色相や彩度、照度や輝度データを入力する。この照明データを照明制御データ交換部9で照明制御データとして使用できる形式に変換し照明制御データにする。入力された画像データや音響データに基づいて、照明制御データを作成したり、編集したりするとともに、変換された照明制御データを照明制御データ編集部3により、一部や全部を切り取ったり、継ぎ足したりして使用することにより、照明制御データの作成や編集を効率よく行うことができる。さらに、照明制御データ記録部4により、作成や編集された照明制御データを記録できる。

【0057】また、データ解析部では、画像データのみ

10

20

30

40

50

でも、音響データのみでも、画像データと音響データの両者を用いてもかまわなく本発明に含まれる。

【0058】本構成では、画像データ入力部1と音響データ入力部2があるが、これらのうちのどちらかひとつだけでも問題はなく本発明に含まれる。

【0059】また、本構成の照明制御データ記録部4の代わりに、図2に示した照明制御データ出力部5で構成した照明制御データ編集装置であってもよく、また、これら以外に他の機能が追加されても問題がないことはいうまでもない。

【0060】ここで、照明データ入力部8と照明制御データ交換部9について若干の説明を加える。照明制御データは、一般的に、調光用の電圧信号であり、照明光の光色や明るさを可変するためには、照明器具等に配置された赤色照明ランプ、緑色照明ランプ、青色照明ランプの各照明ランプに独立に電圧信号を送信して調光制御を行えば、調光・調色が可能となる。したがって、調光用の電圧信号として調光回路が受け付けられる信号に変換すれば、どのようなデータでも照明制御データになりうる。たとえば、コンピュータで適当に作成したり発生させたりした数値データや風のゆらぎや水のながれを測定したなんらかの数値データ等である。そのため、照明を制御することを目的とした多様なデータを入力する部が、照明データ入力部8であり、これを照明制御データとして使用できる状態に変換する部が、照明制御データ交換部9である。

【0061】本構成の照明制御データによれば、他で作成・編集・記録・出力された照明データを照明制御データに変換して有効利用でき、照明制御データの作成や編集を簡便にでき、作成・編集された照明制御データを記録することができる。

【0062】（照明制御データ編集装置の第5の実施の形態）次に、本発明の第5の実施の形態の照明制御データ編集装置について2枚の図面を参照して説明する。

【0063】図5-aは、画像データ入力部1と音響データ入力部2と照明制御データ測定部10と照明制御データ編集部3と照明制御データ記録部4で構成された照明制御データ編集装置の第5-aの実施の形態の構成図である。

【0064】画像データ入力部1と音響データ入力部2により、少なくとも1つ以上の画像データ、または、少なくとも1つ以上の音響データ、または、少なくとも1つ以上の画像データと少なくとも1つ以上の音響データの両データを入力するとともに、照明制御データ測定部10により照明制御データを測定して入力する。入力された画像データや音響データに基づいて、照明制御データを作成したり、編集したりするとともに、測定・入力された照明制御データを照明制御データ編集部3により、一部や全部を切り取ったり、継ぎ足したりして使用することにより、照明制御データの作成や編集を効率よく

く行うことができる。

【0065】さらに、照明制御データ記録部4により、作成や編集された照明制御データを記録する。

【0066】また、データ解析部では、画像データのみでも、音響データのみでも、画像データと音響データの両者を用いてもかまわなく本発明に含まれる。

【0067】本構成では、画像データ入力部1と音響データ入力部2があるが、これらのうちのどちらかひとつだけでも問題はなく本発明に含まれる。

【0068】また、本構成の照明制御データ記録部4の代わりに、図2に示した照明制御データ出力部5で構成した照明制御データ編集装置であってもよく、また、これら以外に他の機能が追加されても問題がないことはいうまでもない。

【0069】本構成の照明制御データによれば、測定することにより照明制御データを直ちに有効利用でき、照明制御データの作成や編集を簡便にでき、作成・編集された照明制御データを記録することができる。

【0070】図5-bは、画像データ入力部1と音響データ入力部2と照明データ測定部11と照明制御データ変換部9と照明制御データ編集部3と照明制御データ記録部4で構成された照明制御データ編集装置の第5-bの実態の形態の構成図である。

【0071】画像データ入力部1と音響データ入力部2により、少なくとも1つ以上の画像データ、または、少なくとも1つ以上の音響データ、または、少なくとも1つ以上の画像データと少なくとも1つ以上の音響データの両データを入力するとともに、照明データ測定部11により測定したデータを照明制御データに加工して入力する。たとえば、照明データとはテレビやコンピュータなどから得られたカラー信号データとかである。これらの照明データを照明制御データ変換部9で照明制御データとして使用できる形式に変換し照明制御データにする。入力された画像データや音響データに基づいて、照明制御データを作成したり、編集したりするとともに、変換された照明制御データを照明制御データ編集部3により、一部や全部を切り取ったり、継ぎ足したりして使用することにより、照明制御データの作成や編集を効率よく行うことができる。

【0072】さらに、照明制御データ記録部4により、作成や編集された照明制御データを記録する。

【0073】また、データ解析部では、画像データのみでも、音響データのみでも、画像データと音響データの両者を用いてもかまわなく本発明に含まれる。

【0074】本構成では、画像データ入力部1と音響データ入力部2があるが、これらのうちのどちらかひとつだけでも問題はなく本発明に含まれる。

【0075】また、本構成の照明制御データ記録部4の代わりに、図2に示した照明制御データ出力部5で構成した照明制御データ編集装置であってもよく、また、こ

れら以外に他の機能が追加されても問題がないことはいうまでもない。

【0076】本構成の照明制御データによれば、測定された照明データを照明制御データに変換して直ちに有効利用でき、照明制御データの作成や編集を簡便にでき、作成・編集された照明制御データを記録することができる。

【0077】（照明制御データ編集装置の第6の実施の形態）次に、本発明の第6の実施の形態の照明制御データ編集装置について図面を参照して説明する。

【0078】図6は、画像データ入力部1と音響データ入力部2と脳電位・生体リズムデータ測定部12と照明制御データ変換部9と照明制御データ編集部3と照明制御データ記録部4で構成された照明制御データ編集装置の第6の実施の形態の構成図である。

【0079】画像データ入力部1と音響データ入力部2により、少なくとも1つ以上の画像データ、または、少なくとも1つ以上の音響データ、または、少なくとも1つ以上の画像データと少なくとも1つ以上の音響データの両データを入力するとともに、脳電位・生体リズムデータ測定部12により測定したデータを照明制御データに加工して入力する。たとえば、脳電位・生体リズムデータとは α 波、 β 波、 γ 波といった脳波や λ 波といった事象関連電位、また、心拍リズム、呼吸リズム、血圧リズム、発汗リズム、体温リズム、バイオリズム、サーカディアンリズム、眼球運動の電位や筋電位とかいった各種の生体量である。これらの脳電位・生体リズムデータを照明制御データ変換部9で照明制御データとして使用できる形式に変換し照明制御データにする。入力された画像データや音響データに基づいて、照明制御データを作成したり、編集したりするとともに、変換された照明制御データを照明制御データ編集部3により、一部や全部を切り取ったり、継ぎ足したりして使用することにより、照明制御データの作成や編集を効率よく行うことができる。

【0080】さらに、照明制御データ記録部4により、作成や編集された照明制御データを記録する。

【0081】また、データ解析部では、画像データのみでも、音響データのみでも、画像データと音響データの両者を用いてもかまわなく本発明に含まれる。

【0082】本構成では、画像データ入力部1と音響データ入力部2があるが、これらのうちのどちらかひとつだけでも問題はなく本発明に含まれる。

【0083】また、本構成の照明制御データ記録部4の代わりに、図2に示した照明制御データ出力部5で構成した照明制御データ編集装置であってもよく、また、これら以外に他の機能が追加されても問題がないことはいうまでもない。

【0084】本構成の照明制御データによれば、脳電位・生体リズムデータを照明制御データに変換して直ちに

有効利用でき、照明制御データの作成や編集を簡便にでき、作成・編集された照明制御データを記録することができる。

【0085】（照明制御データ編集装置の第7の実施の形態）次に、本発明の第7の実施の形態の照明制御データ編集装置について図面を参照して説明する。本発明の照明制御データ編集装置は、上記の第1から第6の照明制御データ編集装置にさらに機能を付加した装置である。

【0086】図7は、装置の機能を11の部に分類した構成図である。11の部は、入力部、測定部、交換部、解析部、編集部、記録部、出力部、増幅部、表示部、再生部、同期部で構成される。

【0087】各部の機能は、入力部、または、測定部のデータを解析部、または、交換部でデータ交換され、編集部でデータは作成・編集される。これらの作成・編集は、再生部を用いて視覚的に作成・編集を可能とする。作成・編集されたデータは記録部で記録される。また、出力部、増幅部、表示部を用いて、データを外部へ出力することができる。なお、各データの同期は、同期部により制御される。

【0088】つぎに、各部の構成を説明する。入力部は、画像データ入力部1、音響データ入力部2、照明制御データ入力部7、照明データ入力部8で構成される。これらの入力部1、2、7、8の機能は、上記の第1から第6の照明制御データ編集装置で説明した通りである。測定部は、照明制御データ測定部10、照明データ測定部11、脳電位・生体リズムデータ測定部12で構成される。これらの測定部10、11、12の機能は、上記の第5、第6の照明制御データ編集装置で説明した通りである。なお、あらかじめ、測定しておいた脳電位・生体リズムデータなどを使用する場合は、入力部の照明データ入力部8を用いることにより実現できる。

【0089】交換部は、照明制御データ交換部9からなる。この機能も、上記の第4、5の照明制御データ編集装置で説明した通り、入力部や測定部から得られたデータを照明制御用のデータに変換して、照明制御データとして作成・編集するための機能である。

【0090】解析部は、データ解析部6からなる。この機能は、上記の第3の照明制御データ編集装置で説明した通りである。

【0091】編集部は、画像データ編集部13、音響データ編集部14、照明制御データ編集部3から構成される。照明制御データ編集部3の機能は、上記の第1から第6の照明制御データ編集装置で説明した通りである。画像データ編集部13と音響データ編集部14は、照明制御データ編集部3とともに、各データを作成・編集するための機能である。照明制御データの編集のみにとどまらず、画像データや音響データの編集もできれば、便利であり、柔軟な編集にも対応できる。

【0092】記録部は、画像データ記録部15、音響データ記録部16、照明制御データ記録部4で構成される。

【0093】照明制御データ記録部4の機能は、上記の第1、3から第6の照明制御データ編集装置で説明した通りである。画像データ記録部15と音響データ記録部16は、照明制御データ記録部4とともに、画像データと音響データを記録するための機能である。照明制御データの記録のみにとどまらず、画像データや音響データの記録もできれば、編集部の画像データ編集部13や音響データ編集部14で作成・編集を気兼ねなく行うことができる。

【0094】出力部は、画像データ出力部17、音響データ出力部18、照明制御データ出力部5で構成される。

【0095】照明制御データ出力部5の機能は、上記の第2の照明制御データ編集装置で説明した通りである。画像データ出力部17と音響データ出力部18は、画像データと音響データを出力するための機能である。照明制御データ出力部5による照明制御データの出力のみにとどまらず、画像データや音響データの出力もできれば、編集部の画像データ編集部13や音響データ編集部14で作成・編集を気兼ねなく行うことができる。

【0096】増幅部は、画像データ増幅部19、音響データ増幅部20、照明制御データ増幅部21で構成される。画像データ増幅部19は、画像データを2カ所以上に出力したい場合や出力幅を増減させたい場合に必要となる。音響データ増幅部20は、いわゆるアンプであり、音量の増減を行う。照明制御データ増幅部21は、データの出力幅を増減させたい場合に必要となる。これにより、各データのあらゆる表示方法に対応することができる。

【0097】表示部は、画像表示部22、音響スピーカ23、照明ランプ、照明器具、点灯・調光・制御回路24から構成される。画像表示部22は、画像データ出力部17で出力された、あるいは、画像データ増幅部19で増幅された画像データを表示する機能であり、カラーディスプレイであったり、液晶ディスプレイであったり、プラズマディスプレイであったり、あるいは、画像が投影されたスクリーンであったりする。音響スピーカ23は、音響データ出力部18で出力された、あるいは、音響データ増幅部20で増幅された音響データを音響にかえるスピーカである。

【0098】再生部は、画像データ再生部25、音響データ再生部26、照明制御データ再生部27で構成される。これらの再生部の機能と表示部の機能との違いは、再生部では、編集部での編集の手助けのために、視覚的・聴覚的に確認ができるための機能である。一方、表示部は、実際に鑑賞するときに使用される表示である。したがって、再生部では、データに忠実である必要はな

く、圧縮、擬似的な表示でもなんら問題はない。再生部の機能があることによって、照明制御データの作成・編集は使い勝手が非常に向上する。

【0099】同期部は、タイムコード出力部28、同期信号出力部29、タイムコード発生部30で構成される。タイムコード出力部28と同期信号出力部29は、再生部や表示部で、画像データと音響データと照明制御データを連動させて再生・表示するための機能である。タイムコード出力部28は、通常、画像データに添付されているが、されていない場合は、タイムコードを発生部30でタイムコードで発生させ、画像データと一緒に画像データ記録部15で記録したり、出力部から出力し、再生部や表示部で、画像データと音響データと照明制御データを連動させて再生・表示する。また、タイムコードが画像データに添付されていない場合、同期信号出力部29を用いて、画像データと音響データと照明制御データを連動させて再生・表示することも可能である。

【0100】なお、照明制御データ編集装置の基本構成は、図1、図2に示した第1、第2の形態の実施例であり、本発明の第7の実施例で示した各部のひとつや大部分がなくても照明データの作成・編集が面倒になるだけであり、当然、本発明に含まれることはいうまでもない。また、図7の構成にさらに他の機能や部が加わってもなんら問題はなく本発明に含まれる。

【0101】（照明制御データ編集装置の第8の実施の形態）次に、本発明の第8の実施の形態の照明制御データ編集装置について2つの図面を参照して説明する。

【0102】図8-aは、照明制御データを作成・編集する部分をソフトウェアで構成したときの制作者用モニター画面の一例である。図8-aは、画像データ再生部25と照明制御データ再生部27と画像データ操作部31と照明制御データ操作部32から構成されており、画像データ操作部31と照明制御データ操作部32はさらに何種類かのパネルから構成されている。画像データ再生部25や照明制御データ再生部27は第7の実施例と同様に、照明制御データの作成・編集を行う制作者がモニター画面で画像データや照明制御データの状況を観察する機能である。画像データ操作部31は、画像データを入力したり、画像データ再生部25で入植された画像データの再生される位置を、早送り、早戻し、コマ送り、コマ戻ししたり、再生、停止を行う、いわば、ビデオデッキの役割を担っている。したがって、これらの操作パネルの他に一時停止とスロー再生とか2倍速再生とかあってもなんら問題はない。

【0103】照明制御データ操作部32は画像データ再生部で再生された画像に合わせて作成・編集を行う機能である。たとえば、入力された画像データを解析パネルで解析しておおざっぱな照明制御データを作成する。この作成された照明制御データは、画像データ再生部で再

生された画像データに同期して照明制御データ再生部27で表示される。この表示方法は、たとえば、実際に照明ランプ・照明器具・点灯・調光・制御回路に送られる調光信号の電圧値の数値であったり、照明ランプや照明器具から照射される照明光の明るさ・色み量の数値であったり、それらの明るさ・色み量を擬似的にカラーで表示したものであったりしてもよい。

【0104】編集パネルはおおざっぱに作成された照明制御データを詳細に修正していく機能である。修正・編集された照明制御データを外部に出力したり、記録したりするのが出力パネルや記録パネルである。

【0105】図8-bも、照明制御データを作成・編集する部分をソフトウェアで構成したときの制作者用モニター画面の一例である。図8-bは、タイムコード33、画像データ編集部13、音響データ編集部14、照明制御データ編集部3で構成されている。タイムコード33に記載された時間経過に対応する画像データ、音響データ、照明制御データを観察することができる。画像データ編集部13、音響データ編集部14、照明制御データ編集部3は、1つ以上のトラックで形成されている。トラック数が多いほど、より複雑な編集が可能となる。たとえば、照明制御データ編集部3の照明制御データ用トラック1ではタイムコードが0秒から5秒までの照明制御データを設定する。照明制御データ用トラック2ではタイムコードが5秒から10秒までの照明制御データを設定する。照明制御データ用トラック3では、照明制御データ用トラック1で設定されたデータから照明制御データ用トラック2で設定されたデータに移り変わるときの効果を設定する。たとえば、この効果とは、トラック1の照明制御データの明るさと色味量が徐々にトラック2の照明制御データに近づいて最終的にトラック2の照明制御データに変わるという内容である。

【0106】図8-bでは、画像データ編集部13、音響データ編集部14、照明制御データ編集部3とも3つのトラックで構成されているが、照明制御データ編集部に1つ以上あれば、さらに多くのトラック数があっても、逆に、少ないトラック数でもかまわない。また、各トラックの機能が本発明の一例のみに固定されるものでなく、たとえば、照明制御データ用トラック1が最終的に再生や出力や記録されるトラックであり、トラック2やトラック3はデータを切り取ったり、つなぎ合わせたり、複製したりする編集作業用のトラックであっても問題なく本発明に含まれることはいうまでもない。

【0107】図8-a、図8-bは、ソフトウェアにおける制作者用モニター画面のほんの一例にすぎなく、多様な設計が可能であり、本質的な機能面で本発明の図1、図2に示した基本構成による機能を満足するものであれば本発明に含まれることはいうまでもない。

【0108】

【発明の効果】以上のように、本発明は、画像を鑑賞す

る鑑賞空間の照明を制御する照明制御データの作成・編集に関して、少なくとも、1つ以上の画像・音響データ入力部、照明制御データ編集部、データ記録部を有する照明制御データ編集装置を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態にかかる照明制御データ編集装置のシステム構成図

【図2】本発明の第2の実施の形態にかかる照明制御データ編集装置のシステム構成図

【図3】本発明の第3の実施の形態にかかる照明制御データ編集装置のシステム構成図

【図4】(a)本発明の第4の実施の形態にかかる照明制御データ編集装置のシステム構成図

(b)同他のシステム構成図

【図5】(a)本発明の第5の実施の形態にかかる照明制御データ編集装置のシステム構成図

(b)同他のシステム構成図

【図6】本発明の第6の実施の形態にかかる照明制御データ編集装置のシステム構成図

【図7】本発明の第7の実施の形態にかかる照明制御データ編集装置のシステム構成図

【図8】(a)本発明の一実施例のモニター画面図

(b)同他のモニター画面図

【符号の説明】

- 1 画像データ入力部
- 2 音響データ入力部
- 3 照明制御データ編集部
- 4 照明制御データ記録部
- 5 照明制御データ出力部

*

* 6 データ解析部

7 照明制御データ入力部

8 照明データ入力部

9 照明制御データ変換部

10 照明制御データ測定部

11 照明データ測定部

12 脳電位・生体リズムデータ測定部

13 画像データ編集部

14 音響データ編集部

15 画像データ記録部

16 音響データ記録部

17 画像データ出力部

18 音響データ出力部

19 画像データ増幅部

20 音響データ増幅部

21 照明制御データ増幅部

22 画像表示部

23 音響スピーカ

24 照明ランプ、照明器具、点灯・調光・制御回路

25 画像データ再生部

26 音響データ再生部

27 照明制御データ再生部

28 タイムコード出力部

29 同期信号出力部

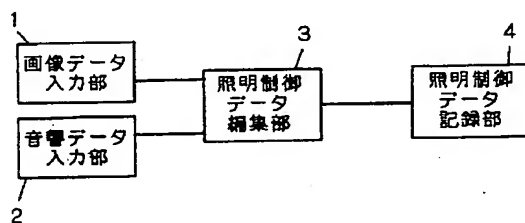
30 タイムコード発生部

31 画像データ操作部

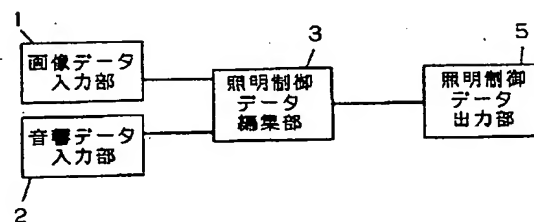
32 照明制御データ操作部

33 タイムコード

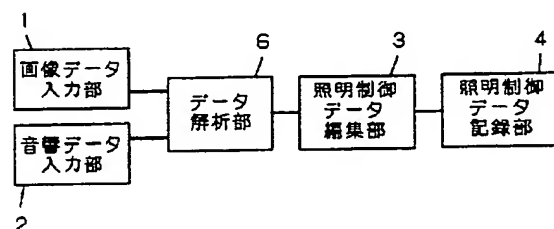
【図1】



【図2】

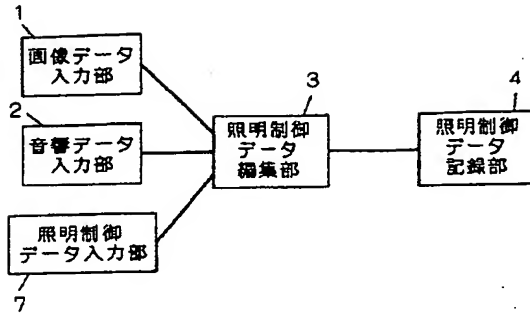


【図3】

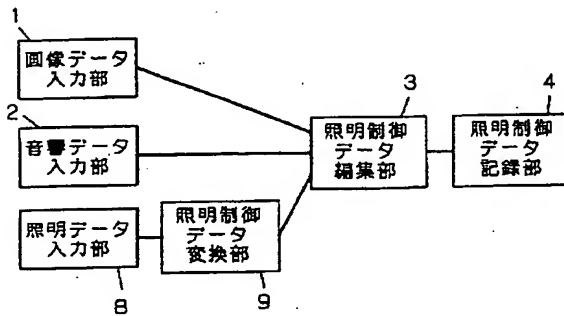


【図4】

(a)

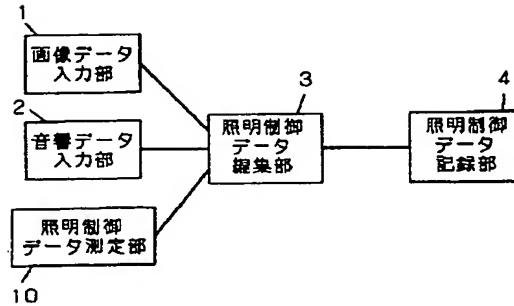


(b)

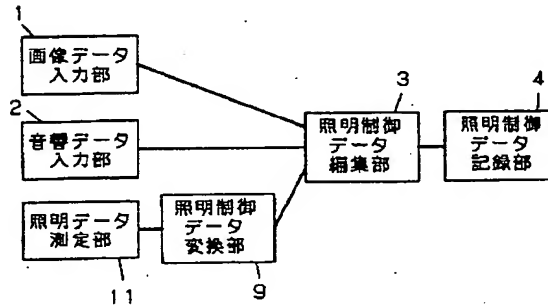


【図5】

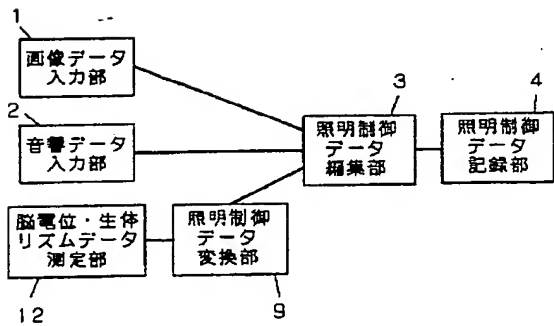
(a)



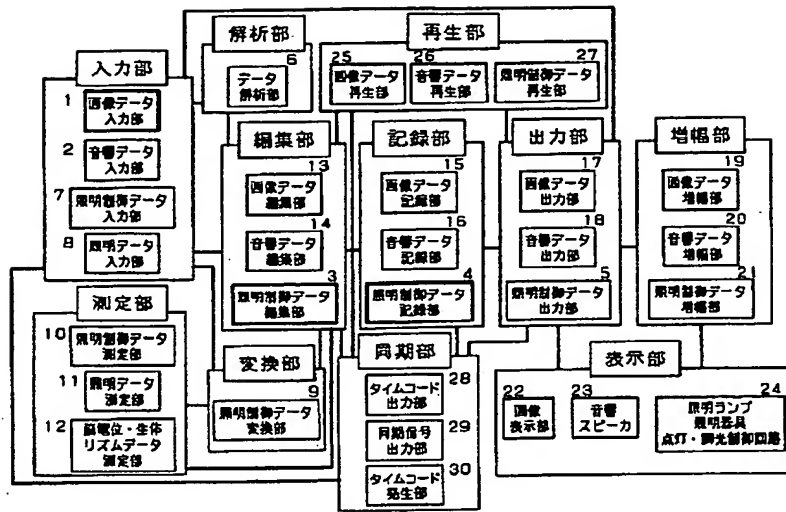
(b)



【図6】



【図7】



【図8】

